EXPERIMENTA QUAEDAM DE VENAESECTIONE.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE
FRIDERICA GUILELMA
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XXIV. M. SEPTEMBRIS A. MDCCCXLV.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

GUSTAVUS EVERTH
UCROMARCHUS.

OPPONENTIBUS:
A. ANHUT, MED. ET CHIRURG. DR.
H. WEWER, MED. ET CHIRURG. DR.
G. PALMEDO, MED. ET CHIR. DD.

BEROLINI,
TYPIS GUSTAVI SCHADE.

PATRI

OPTIMO, DILECTISSIMO

FR. EVERTH,

VERBI DIVINI MINISTRO,

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Utilitas, quam exhibet, ut ita dicam, therapeuticam venaesectio, siquidem in tempore instituitur, satis constat neque objectando, esse sanatos morbos istos, quos medicorum pars prona ad venam incidendam non nisi sanguine misso frangi posse putaret, etiam non admissa hac fraude, evanescit. Etenim res aliqua ipsa nihil pretio ac dignitate sua privanda, quoniam fieri possit ut, quae utilissima suo loco, eadem sit nociva alieno. Quae quidem ratio adeo late patet, ut ne unum quidem omnium, quibus utimur in curandis morbis hominum, remediorum ejus sit expers. Opprobria igitur objurgationesque non rei fiant, sed menti hominum. Quodcunque in mundo, suo loco praeclarum, hominis est, ibi capessere. Idem de venaesectione: est remedium aliquod forte, quippe succum, ex quo omnis metamorphosis organica, ut ita dicam, progressiva et regressiva originem capit, fontem igitur vitae eripit corpori humano, eoque ipso multum et prodesse potest et nocere; itaque enixe elaborandum, ut constituatur, ubi ejus sit locus. Quae quidem res non potest dijudicari, nisi, quid omnino efficiat missus sanguis tum in reliquum sanguinem, tum in organismum totum, sit intellectum. Haec

sane difficultas viris illis, qui in rebus medicis, ubi agitur de hominis vita, una ratione tanquam duce nec vero isto, qui dicitur, instinctu quodam medico, utuntur, metum quendam venaesectionis horroremque injecit, at missum eum facient, ubi primum, quid inde mutetur, cognoverint. Hanc sibi provinciam, disquirere scilicet, missus sanguis quid valeat, nostris temporibus elegerunt complures viri docti, remque diversa via tractarunt: M. Hall eruens symptomata potissimum illa, quae dicuntur reactiva originemque capientia, ex systemate nervoso, veluti indice quodam de illis in toto corpore factis mutationibus; Davy, H. Nasse, G. Zimmermann inquirendo ipso sanguine misso, inter venaesectionem subinde mutato, quid in organismo cum sanguine fluente fiat, concludentes. His nimirum methodis conjunctis inter se utendum. Quodsi M. Hall experientia sua edoctus id tempus, ubi syncopes indicia appropinquant, symptoma igitur aliquod ex systemate nervoso redundans tamquam terminum constituit, ubi sanguinus fluxus sit inhibendus, analysis autem sanguinis chemica tum potissimum indicat mutatum sanguinem, quippe in quem cum intrante syncope, aquae, ut ita dicam, resorptio maxima: hoc nobis, et methodos illas inter se jungendas declarat, et, quae sit ratio intima inter systema nervosum processusque in organismo et chemicos et physicales. Nam ita forsitan rem interpretari licet, cerebrum totumque systema nervosum impertire organismi singulis partibus vim suam vitalem, qua retineant tantum fluidi, quantum satis ad turgorem tonumque; cum systemate autem nervoso quodammodo fracto, et singulas partes frangi, ita ut non possint resistere processibus physicalibus chemicisque. In resorptione autem aquae adaucta cum intrante syncope sudoris quoque, cum hacce conjuncti, ratio; est enim sudor nihil aliud, nisi indicium,

sanguinem aqua abundare, quantum autem superfluum, id excernitur organis huic rei inservientibus. Et sicuti venaesectione aqua ex organismi ipsius partibus in sanguinem transmittitur, ita potu immisso sanguinis aquam augere possumus, sudoremque efficere. Jam vero M. Hall, si praetermittas syncopen ex impetu psychico, ex idiosyncrasia, quae dicitur, sanguinis missi copiam usque ad intrantem syncopen in diversis morbis valde diversam repperit, itaque tabulam quandam edendam, quantum ferme in aliquo morbo sanguinis mittendum putavit; quaerimus autem, num hujus rei sanguinis analysis chemica rationem possit reddere. Sunt morbi, in quibus multum detrahere possis sanguinis, veluti plethora, pneumonia etc., conjuncti cum sanguine partibus fixis abundante; contra alii veluti febris gastrica, nervosa seu typhus noster, ubi brevi post venam incisam syncope ingruit, cum sanguine dissoluto.

Quoniam de pneumonia diximus, id nobis animadvertendum, sudorem istum, quem dicunt criticum, nobis ita videri criticum, ut indicet resorptionem aquae, cumque hac forsitan partium e circuitu in pulmones emissarum.

Venaesectionis rationem non solum ad partem, quae dicitur, therapeuticam pertinere, verum etiam et physiologiae et pathologiae illustrandae inservire, ex his, quae diximus, satis apparet. Quapropter et nos in animum induximus, pro virili parte experimenta quaedam instituere, quorum eventus in sequentibus describetur pagellis; cum autem ipsi in analysi non adeo simus versati, doctissimum Zimmermann, sodalem nobis in re militari et consuetudine conjunctum, adscivimus.

Priusquam vero ad experimenta ipsa transeam, breviter, quae de hac re hucusque sint allata, exponam. Summa atque

eventus experimentorum disquisitionumque, quas Zimmermann de dynamyce quasi venaesectionis instituit ediditque (Archiv für physiologische Heilkunde. 1845 Sect. 1 et 2), hoc potissimum probat, sanguinem subinde missum plus continere partium aquosarum.

Quippe de quinquaginta quatuor venaesectionibus in quinquaginta et una invenit sanguinis postremo exceptam portionem magis aquosam, diminutis partibus fixis firmisque, in tribus tantum has adauctas. Quotiescunque autem sanguinis missi plures subinde portiones, ut partes earum fixas pondusque specificum metiretur, collegit, post missas primas uncias quatuor vel sex partes sanguinis fixas imminutas invenit: aqua contra imminuta ac partes fixae rarissime adauctae in sequentibus demum portionibus detegebantur.

Idem Zimmermann comprobavit, aquae plerumque resorptionem in principio venaesectionum majorem esse, quam postea, quam rationem late patentem nec sanguinis fluxus acceleratus, neque ipsa sanguinis compositio, utpote diversa in diversis morbis, turbare potest. Deinde autem, potissimum syncope ex sanguine misso orta, aquae resorptionem esse maximam.

Ex superioribus auctoribus Davy et H. Nasse, ubi animal aliquod cum sanguine animam effudit, partes sanguine fixas imminutas detexerunt, ac nuper Dr. Rolli Mediolanensis (cf. Dr. Eckstein Handbibliothek des Auslandes für die organisch-chemische Richtung der Heilkunde), de eadem re in hominibus periclitatus, idem invenit.

Jam accedamus ad experimenta ipsa, in ratione partium fixarum sanguinis ineunda methodam illam, quam proposuerunt Andral et Gavarret, sequentes.

EXPERIMENTUM PRIMUM.

Cani feminae, circiter quadraginta pondo, satis magnae et bene nutritaé, duobus ferme ante mensibus enixae, die XXI m. Augusti hora decima vena cruralis dextra incisa est.

Sanguis guttatim tantummodo effluxit.

Prima portio granor. 204,2 continuit part. fix. 40,50 gr.

Grana mille igitur continent part. fix. 198,3 —

aquae 801,7 —

Sanguinis secunda portio gr. 702 coagulandi gratia seposita.

Octodecim horis post venaesectionem abiit in placentam granor. 454

et in serum 248

Placent. igitur: ser. = 1,83 : 1.

Serum omnis coloris expers praebuit pondus specificum 1031,17. Mille grana continuerunt part. fix. 95,63 gr.

aquae 904,37 —

Cruor placentae per linteum expressus tenuit in mille granis part. fix. 252,6 gr.

aquae igitur 747,4 —

Ista 702 gr. sanguinis continuere fibrinae bene expressae 10,75 gr., quae reliquerant part. fix. 3,25 gr.

Tertia portio sanguinis gr. 1060 abiit in placentam 642 —

et serum 418 —

Placent. igitur: ser. = 1,53 : 1.

Pondus specificum seri fuit = 1030,7.

Mille grana tenuerunt part. fix. 94,65 gr.

aquae 905,35 —

Mille grana cruoris dederunt part. fix. 262,0 —

aquae 738,0 —

Ista 1060 grana sanguinis continuere fibrinae 14,50 gr.,
quae part. fixar. dederunt 4,50 —
Quarta portio sanguinis gr. 241,2 continuit part fixar.
47,0 gr.
Mille grana hujus sanguinis igitur part. fix. 194,8 —
aquae 805,2 —

Cum venae vulnus circa hoc tempus fibrina sese coagulante inciperet claudi, canis autem viribus esset parum attenuatis, arteriam quoque cruralem dextram incidimus, et profluxit sanguis laete ruber.

Prima hujus sanguinis arteriosi portio gr. 266 part. fixar.
tenuit 51,2 gr.
Mille grana igitur part. fixar. 192,5 —
aquae 807,5 —
Secunda sanguinis portio gr. 1414 in placentam abiit 977 —
et in serum 437 —
Placent.: ser. = 2,23: 1.
Pondus specificum seri fuit 1028,34.
Mille grana ejus continuere part. fix. 90,7 gr.
aquae 909,3 —
Mille grana cruoris tenuerunt part. fix. 242,2 —
aquae 757,8 —
Ista 1414 gr. sanguinis exhibuerunt fibrinae 20,75 —
quae part. fixar. dederunt 6,25 —
Tertia sanguinis portio gr. 219,4 pondus specificum exhibuit 1052,27; ista 219,4 gr. dederunt part. fixar.
189,1 gr.
aquae 810,9 —
Quarta sanguinis portio granor. 627 rursus seposita coagulandi gratia; abiit in placent. gr. 414.
et in serum 215.

Placent. igitur: ser. = 1,94 : 1.

Pondus specificum seri fuit 1028,05.

Mille grana continuere part. fixar.	88,7	gr.
aquae igitur	911,3	—
Mille grana cruoris reliquerunt part. fixar.	242,8	—
aquae	757,2	—
Ista 627 gr. sanguinis tenuere fibrinae	7,953	—
quae dederunt part. fixar.	2,651	—

Nunc subito, hisce unciis sanguinis circiter duodecim emissis, arteria dimittere sanguinem desiit; respiratio profundior et retardata visa, et jam canis, alteri experimento destinata, missa facta pedibus instare valuit, ac si nihil viribus fracta, alacriterque guttas aliquot sanguinis ex vulnere profluentes linxit.

Jamsi secundum methodum illam, quam proposuerant Andral et Gavarret, singulas sanguinis partes ad calculum vocamus, hocce invenimus:

Mille grana sanguinis venosi primum profluentis continuerunt part. fixar.	198,3	gr.
aquae	801,7	—
Haec 198,3 gr. partium fixarum tenuerunt fibrinae	4,595.	
globulorum sanguin.	110,005.	
albuminis, salium, mater. extract.	83,700.	

Mille grana sanguinis venosi, postquam circiter unciae sex emissae erant, continuerunt part. fix.	194,8	gr.
aquae	805,2	—
Hae partes fixae 194,8 gr. tenuerunt fibrinae	4,245	—
globulorum sanguinis	107,355	—
albuminis, salium, mater. extract.	83,200	—

Mille grana sanguinis arteriosi primum profluentis dederunt part. fixar. 192,5 gr.
aquae 807,5 —
Hae partes fixae gr. 192,5 tenuerunt fibrinae 4,420 —
globulorum sanguinis 108,480 —
albuminis, salium, mater. extract. 79,600 —

Mille grana sanguinis post emissa circiter gr. 2000 continuere part. fixar. tantum 189,1 gr.
aquae 810,9 —
Haec 189,1 gr. part. fixar. continuere fibrinae 4,213 —
globulorum sanguinis 106,787 —
albuminis, salium, mater. extract. 78,100 —

Quod ad placentae et seri copiam attinet, quam eae sanguinis portiones, quae coagulandi gratia sepositae erant, exhibuerunt, haec memoratu digna videntur.

In secunda portione sanguinis venosi gr. 702 placent. ser. = 1,83 : 1.

Mille grana cruoris continuere part. fixar. tantummodo 252,6 gr. Patet, hanc placentam magnam adhuc seri copiam inclusam habuisse: fuit igitur magna quidem, sed mollis: magnitudo autem non majore globulorum sanguinis numero, sed adaucta seri copia effecta.

In tertia portione sanguinis gr. 1060 placent.: ser. = 1,53 : 1; et mille grana cruoris continuere part. fixar. gr. 262,0. Elucet, ex hac placenta majorem seri copiam expressam fuisse, quo factum, ut, minuta paullulum quidem globulorum sanguinis copia, tamen partes fixae cruoris augerentur.

In secunda portione sanguinis arteriosi granor. 1414 placent.: ser. = 2,23 : 1, et mille grana cruoris hujus placentae continuere part. fixar. tantummodo 242 gr. Ex hac igitur placenta serum leniter tantum expressum fuit, huicque rei assignanda ista placentae magnitudo, quae fuit mollissima.

Quarta portio hujus sanguinis arteriosi, totius sanguinis detracti postrema gran. 627 praebuit = placent.: ser. = 1,94 : 1. Mille grana cruoris tenuerunt part. fixar. gr. 242,8.

Quamquam ex hac placenta major seri copia expressa fuit, tamen cruorem non majorem partium fixarum copiam continere, quam secundae portionis sanguinis videmus. Hoc autem factum esse et diminutis globulis sanguinis et partibus fixis, ex sero ipso elucet, cum in mille granis tertiae portionis sanguinis tria grana aquae minus insint, quam in tertia. Itaque concludere jure nobis videmur, aquae resorptionem, ut ita dicam, dum haec postrema sanguinis portio proflueret, perseverasse.

EPICRISIS.

Jam id comprehendamus, quod edoceat nos haec sanguinis detractio.

Partes fixae in sanguine hujus canis diminutae. Nam ex H. Nasse disquisitionibus mille grana sanguinis canini continent part. fixar. gr.: 210; in sanguine nostrae canis tantum gr.: 198,3. Differentia igitur = 11,7 gr.

Globulos autem sanguinis, seri partibus fixis valde adauctis, diminutos fuisse oportet; differentia eorum copiae a

norma (123,85) fuit 13,85 gr. In postrema portione sanguinis collecti eorum copia a norma gr.: 16,1 differt. Non autem globuli sanguinis adeo fuerunt diminuti, ut functiones systematis nervosi, musculorum etc. impedirentur, quod ex effectu detracti sanguinis apparet.

Partes fixae seri in mille gr. sanguinis valde adauctae, semper autem decreverunt, ita ut in postremis gr. mille sanguinis 5,7 gr. earum copia diminuta esset. Porro copia globulorum sanguinis comparata in nulla portione eadem, quae esse consuevit; differentia in primis mille granis = 26,3, in ultimis = 28,6 gr.

In sanguinem aquae et lymphae resorptio satis magna exstitit, namque postrema sanguinis portio 9,2 gr. aquae plus continet quam prima, serumque in pondus specificum tentatum et partes fixas, resorptionem aquae declarat; etenim, cum secundae portionis sanguinis venosi serum pondus specificum exhiberet 1031,17, milleque ejus grana continerent partes fixas gr.: 95,63, postremae sanguinis arteriosi portionis serum pondus specificum exhibuit tantummodo 1028,05 gr., et mille hujus grana tenuerunt partium fixarum tantum 88,77 gr.

In serum igitur aquae gr. 6,93 transierunt.

Deinde fibrina quoque minuta: in sanguine venoso post emissas uncias sex diminuta est gr. 0,175, et in sanguine arterioso gr. 0,207. Omnino autem sauguinis unciis circiter duodecim editis gr. 0,382 diminuta.

Denique, quamvis partes fixae in hoc sanguine omnino valde imminutae, praesertim globuli sanguinis, fibrina vero, si conferimus cum analysibus illis, quas instituit H. Nasse de sanguine canino, ubi fibrina 1,93 gr. in mille sanguinis partibus, valde adaucta esset, nihilo tamen secius crusta fibrinosa in nulla placenta apparuit. Causa hujusce rei forsitan

illa, quod guttatim tantummodo profluxit sanguis e vena, itaque statim coagulatus, ex arteria quamvis uno plerumque tenore emitteretur, tamen ne hic quidem crustam fibrinosam formavit, credo, quia omnino sanguis arteriosus celerius coagulatur, itaque raro tantummodo efficit crustam istam. Postrema sanguinis portio omnium celerrime coagulata, ita ut seri gutta prima expressa citius appareret, quam in sanguine venoso.

EXPERIMENTUM SECUNDUM.

Die XXV mensis Augusti, quatuor igitur diebus post primam venaesectionem atque arteriotomiam, eidem cani vena, et quidem vena cruralis sinistra incisa. Vulnera illa in priori experimento nostro cruri dextro illata bonam prae se ferebant indolem, omninoque bene sese habuit canis, quippe quae avide cibos largiter propositos assumsisset ideoque nihil emaciata videretur. Quod quidem memoratu dignum, hoc potissimum est, uber ejus antea pendens itaque laxum, ut penduli instar moveretur, propemodum disparuerat, ita ut jam ex hac parte concludere liceret, in fluidis lymphaque, singulas corporis partes irrigantibus, mutationes satis magnas factas.

Hodie igitur vena cruralis sinistra incisa sanguinem laete rubrum uno tenore profluentem emisit, quae quidem res, si velimus, jam aquae in eo copiam auctam significabat, ac re vera ita erat.

Namque prima portio collecta sanguinis gran. 177 partium fixar. tantummodo continuit 31,6 gr.

Mille grana sanguinis igitur exhibuerunt part. fix. 178,53 gr.
aquae 821,47 —

Secunda sanguinis portio gr. 827 coagulandi gratia seposita. Horis duodeviginti post venaesectionem abierat in placentam 496 gr.
et in serum 337 —

Placenta in suprema parte stragem quandam ruberrimam praebuit, in qua erant aliquot loci puro plasmate formati: quod signum erat huic jam esse indolem, crustam fibrinosam formandi. Placent. igitur: ser. = 1,454 : 1.

Pondus specificum seri fuit 1026,8.

Mille grana ejus partium fixarum tenuere 86,2 gr.
aquae 913,8 —

Cruor placenta in mille granis continuit part. fixar. 235,1 —
aquae 764,9 —

Ista 827 gr. sanguinis dederunt fibrinae 12,60 —
quae partium fixar. praebuere 4,20 —

Postquam 2201 gr. sanguinis emissa, tertia portio granor. 162,3 collecta, quae continuit part. fixar. 28,3 gr.

Mille grana hujus sanguinis igitur tulerunt part. fixar. 174,37 gr.
aquae 825,63 —

Quarta portio sanguinis gran. 993 abiit in placentam gran. 630
et serum gran. 363

Placenta: ser. = 1,735: 1.

Haec placenta, praesertim cum sanguis adeo celeriter profluxisset, crustam fibrinosam jam magis conspicuam prae se tulit.

Pondus specificum seri fuit: 1026,9.

Mille grana ejus tenuere part. fixar. 87,5 gr.
aquae 912,5 —
Cruor continuit in mille granis part. fix. 212,0 gr.
aquae 788,0 —
Ista 993 gr. sanguinis dederunt fibrinae 15,15 —
quae part. fixar. tenuere 5,05 —

In sequenti portione sanguinis gr. 907, quae pariter uno tenore fluxerat in vitrum, crusta aliqua fibrinosa infundibuliformis et satis crassa, quamvis fibrinae copia aliquid diminuta.

Postquam iterum 2062 gr. sanguinis, omnino autem 4263 gr. missa, portio granor. 277 collecta, quae exhibuit part. fixar. 47,6 gr.

Mille grana hujus sanguinis igitur continuere: part. fixar. 171,84 gr.
aquae 828,16 —

Sexta sanguinis portio gran. 1170 abiit in placentam gr. 700
et serum gr. 470

Placent.: ser. = 1,489 : 1.

Pondus specificum seri fuit 1026,2.

Mille gr. ejus part. fixar tenuerunt 841,1 gr.
aquae 915,9 —
Mille grana cruoris continuere part. fixar. 5,50 —
aquae 841,4 —
Ista 1170 gr. sanguinis dederunt fibrinae 16,5 —
quae reliquerunt part. fixar. 5,50 —

Sequens portio sanguinis gran. 923 lente et plurimum guttatim profluxit ex vena: celerrime coagulata quidem, at male expressum serum.

Abierunt illa 923 gr. in placentam gran. 620
et serum gran. 303

Placent.: ser. = 2,046: 1.

Pondus specificum seri fuit 1025,8.

Mille ejus grana continuerunt part. fixar. 83,1 gr.
aquae 916,9 —

Mille grana cruoris 200 gr. tantummodo part. fixar. tenuerunt et aquae 800 gr.

Ista 923 gr. sanguinis continuere fibrinae 12,15 —
quae dederunt part. fixar. 4,05 —

Haec placenta nullum signum crustae fibrinosae formandae ostendit, praeterquam quod ejus superficies rubrior visa. Ceterum mollis erat et magna.

Postquam iterum 2370 gr. omnino igitur 6633 gr. sanguinis e vena emissa, portio granor. 272,5 collecta est, quae continuit part. fixar. 44,5 gr.

Mille grana hujus sanguinis continuere igitur part. fixar. tantum 163,30 gr.
aquae 836,70 —

Sequens portio sanguinis gran. 1417 abiit in placentam granorum 10,60
et serum 357 gr.

Plac.: ser. = 2,968 : 1.

Pondus specificum serum exhibuit 1025,0 gr.

Mille ejus grana praebuere part. fix. 80,2 —
aquae 919,8 —

Mille gran. cruoris tenuere part. fixar. 186,0 —
aquae 814,0 —

Ista 1417 gr. sanguinis continuerunt fibrinae 18,618 —
quae dederunt part. fixar. 6,206 —

Postquam hunc in modum iterum 1689, omnium 8322 gr. sanguinis missa, portio granor. 260 collecta, ex qua part. fixar. copia decerneretur.

Continuere autem 4,31 gr., mille igitur grana 165,77
aquae 834,23

Sequens portio sanguinis granor. 867 in placentam abiit gran. 635
et serum 232 gr.

Placent.: ser. = 2,737 : 1.

Pondus specificum seri fuit 1025,0

Mille ejus grana tenuere part. fixar. gr. 80,6
aquae 919,4 gr.

Mille grana cruoris continuere part. fix. gr. 192
aquae 808 gr.

Ista grana 867 dederunt fibrinae gr. 12,6, quae continuere part. fixar. gr. 4,2

Postquam ita iterum grana 2039, omnino 10361 gr. missa, portio aliqua gran. 265,5 collecta continuit part. fixar. 44,5 gr., mille igitur gr. hujusce sanguinis part. fixar. 166,81 gr.
aquae 833,19 —

Disquisita autem et pertentata sanguinis e vena profluentis omnino 10,626 gr., vel unciae viginti duae cum dimidia. Praeterfluxerant circiter unciae duae et dimidia: eripueramus igitur cani intra spatium temporis circiter horae dimidiae libras duas sanguinis.

Sanguis postremo fere semper guttatim ex vena profluxit etiam tum, cum eadem vena infra magis denuo incisa. Cruor primum laete ruber in media fere venaesectione propemodum niger, tum praecipue, cum mille gr. sanguinis part. fixar. tantummodo 163 gr. continuere, et sanguis celeriter coagulatus nullam formavit crustam fibrinosam. Circa hoc quoque tempus respiratio lenta et anhela, multum sese animal jactat aliisque signis manifestat, valde affici sensorium cummune.

Palpebrae clausae, ictus cordis exilis et tardus. Haec sane signa syncopes erant, quae quidem non perfecta, credo ob eam rem, quia canis caput dependebat quippe in somno aliquo prostratae. Syncopes hoc quoque signum, quod circa id tempus sanguis tardius et guttatim tantummodo profluxit, nullamque formavit crustam fibrinosam, quod quidem instante seu intrante syncope plerumque fit; atque hic quoque, simulatque syncopes indicia evanuerant, sanguis celerius et propemodum uno tenore fluxit seriusque coagulatus, copia partium fixarum aliquantulum adaucta.

Jam canis missa facta, pedibus instare non valuit; sed in terra deposita, ibi jacens oculis apertis, ceterum inanimis cujusdam speciem prae se ferentis remansit, respiratione admodum attenuata. Ita prostrata, cum aliquid viribus refecta videretur, ire cogebatur, in pedibus suis collocata; sed capite dejecto stabat, pedibus fractis infidisque, cumque locum aliquem, ubi quiesceret, eundo peteret, tamquam ebrius, veluti vertigine correpta, trepidabat: porrectum cibum aquamque aspernans; neque vulnus neque sanguinem pedibus adhaerentem lingens.

Clausis deinde oculis jacebat canis respiratione interdum anhela circiter horam: tum viribus, ut erat, fracta sese elevat titubansque ad aquam pergit bibitque. Edere tamen noluit. Dein rursus humi prostrata dormire coepit.

Secundum methodum illam singulas partes sanguinis ad calculum vocantes, hoc invenimus:

Mille grana sanguinis primum profluentis continuerunt part. fixar.		178,53 gr.
	aquae	821,47 —
Haec 178,53 gr. part. fixar. tenuere fibrinae		5,078 gr.

globulorum sanguinis 97,352 gr.
albuminis, salium, mater. extract. 83,700 —

Post missa sanguinis gr. 2201 dederunt mille grana
part. fixar. 174,37 gr.
aquae 825,63 —

Hae partes fix. 174,37 tulerunt fibrinae 5,085 —
globulorum sanguinis 91,085 —
albuminis, salium, mater. extract. 78,200 —

Post missa iterum sanguinis gr. 2062, omnino autem 4263 gr. continuere gr. mille part. fix. 171,84 gr.
aquae igitur 828,16 —

Haec autem 171,84 gr. part. fix. exhibuerunt fibrinae 4,741 gr.
globulorum sanguinis 91,999 —
albuminis, salium, mater. extract. 75,100 —

Post missa rursus 2370 gr. sanguinis, omnino autem 6633 gr., tenuere mille gran. part. fix. 163,30
aquae 836,70

Haec 163,30 gr. part. fixar. continuere fibrinae 4,384 gr.
globulorum sanguinis 86,710 —
albuminis, salium, mater. extract. 72,200 —

Post missa iterum 1689 gr., omnino autem 8322 gr.
sanguinis, dederunt mille gran. part. fix. 165,77 —
aquae 834,23 —

Hae autem partes fixae gr. 165,77 continuere fibrinae 4,380 gr.
globulorum sanguinis 89,490 —
albuminis, salium, mater. extract. 7190 —

Post denique missa gr. 2039, omnino autem 10361 gr.
sanguinis, tenuerunt mille grana part. fixar. 166,81 gr.
aquae 833,19 —

Hae partes fixae gr. 166,81 exhibuerunt fibrinae 4,717 gr.
globulorum sanguinis 89,983 —
albuminis, salium, mater. extract. 72,20 —

EPICRISIS.

Considerantibus nobis indolem sanguinis ex hac secunda venaesectione mutationesque, quas inierit effluxu ipso ex vena, haec percensenda videntur.

Partes fixas sanguinis omnino diminutas reperimus ex comparatione earum cum sanguine canino, uti esse consuevit. Nam dum H. Nasse partes fixas in gr. mille invenit 210,0, hic tantum reperiuntur gr. 178: differentia igitur gr. 32. Dum sanguis ex vena ipsa profluxit, etiam aquae adauctio satis magna exstitit, maxima fuit emissis circiter gr. 4600, ubi mille gran. sanguinis part. fixar. continuere 163,3 gr.: differentia hanc inter et primam portionem gr. 15,2. Tum autem copia partium fixar. in sanguine rursus aliquid crevit: nam in postrema portione mille grana tenuerunt part. fixar. 166,81. Adauctio itaque earum relativa fuit = 3,51 gr., diminutio autem earum absoluta = 11,2 gr. Pondus specificum et partes fixas seri in hoc secundae venaesectionis sanguine diminutas invenimus, conferentes cum sero normali. Post missa gr. 2201 sanguinis pondus specificum seri et part. fixae adauctae sunt, nempe gran. 1,30, quamvis in sanguine ipso circa hoc tempus collecto copia aquae omnino major facta sit. Hoc nobis indicare videtur, materias quasdam serosas esse resorptos. In sequentibus tamen sanguinis portionibus copia part. fixar. imminuta est, praesertim in ea, quae summae diminutioni earum in sanguine ipso respon-

det: hic enim copia aquae in mille gran. seri gr. 6,0 adaucta. Postea rursus 0,6 gr. diminuta est, crescente in sanguine ipso part. fixar. copia.

Quod ad globulorum sanguinis numerum attinet, hos valde diminutos invenimus. Etenim, cum H. Nasse in 210 gr. part. fixar. ex mille gran. sanguinis canini gr. 123,85 pro norma constituit, hic tantum 97,352 reperimus: differentia ergo 26,498 gr. Per effluxum sanguinis ipsius diminuti sunt in mille gran. usque ad 86,71: haec igitur maxima differentia 37,14 gr. Tum eorum copia, partibus fixis in sanguine ipso adauctis, rursus aliquantulum crevit, nempe gran. 3,2.

Partes fixae seri in mille gr. sanguinis copiam normalem aequant. Dum sanguis ex vena profluxit, primum aliquid auctae, nempe gr. 2,1 tum gran. 4,2 positive et 6,3 gr. relative diminutae sunt. Hoc factum esse ex incremento aquae in sero ipso satis dilucidum.

Fibrinae copia in hoc sanguine normalem valde excedit. Nam H. Nasse in mille granis sanguinis canini fibrinae reperiente 1,93 gr., in nostrae canis mille gran. sanguinis insunt 5,078: differentia ergo 3,148 gr.

Copia fibrinae continuo comminuitur per venaesectionem usque ad 4,380 gr., 0,698 gr. igitur. Tum, in postrema scilicet sanguinis portione, quando part. fixae in sero et sanguine ipso iterum adaugebantur, copia fibrinae quoque crevit, nempe gr. 0,477, dum diminutio positiva gr. 0,361. Mirum sane hoc tam magnum fibrinae incrementum esse debet, nec aliter quam, si ejus numerus verus est, quod non dubitamus, resorptione partium fibrinosarum declarari potest.

Cum primae sanguinis portiones cito ex vena profluerent vitraque celeriter replerent, in hujus placentis crustae fibri-

nosae indicium aderat, praecipue in tertia ad coagulandum seposita portione, quamvis fibrinae copia jam 0,337 gran. minuta esset. Globuli sanguinis in guttula ope microscopii observata magnam exhibuerunt facultatem infulvi formandi, non solum globulis quidem biconcavis, sed etiam sphaericis et ad marginem stellatis.

Ratio placentae et seri ibi minima fuit, ubi tempus coagulandi longissimum, nempe in prima et tertia portione: nec mirum hic etiam partes fixas in cruore pro reliquis valde adauctas esse.

Copia corpusculorum lymphae et chyli in hoc sanguine magna fuit: ex sero, quod postremo e placenta expressum fuit, cum coloratis vesiculis tarde quidem fundum petentia, ibi stragem quandam puriformem formarunt, aqua illis destillata solutis.

Color primum profluentis sanguinis fuit laete ruber et suprema strages omnium earum placentarum, quae crustam fibrinosam non formarunt, valde rubra. Hoc indicat, in haematino globulorum magnam fuisse facultatem, gase oxygenio affici, quo eorum biconcavitas effecta est. Haec prima ruboris causa sanguinis fuit. Tum autem etiam imminutus globulorum numerus et ipse hujus rei particeps, si quidem ex physicis legibus constat, colorem aliquem minuto pigmento dilucidiorem fieri. In postremis sanguinis portionibus color ejus non adeo ruber erat, nimirum ob respirationem impeditam.

Denique quaerimus, quibusnam causis factum sit, ut partes fixae in sanguine portionum postremarum iterum adauctae fuerint. Cum summa in sanguinem receptae aquae copia tum animadversa sit, ubi syncopes signa quaedam appropinquarunt perseverarunt que, quaestio est dupler, cur

et partes fixae in sanguine augerentur et vires restituerentur. Namque aut vires systematis nervosi sua sponte restitutae effecerunt, ut pars aquae aliqua, ab organis in sanguinem transmissae, ab his rursus reciperetur; aut e contrario, ab sanguine ad organa reddita pars resorptae aquae effecit, ut vires eorum restituerentur. Haec sane res non satis dilucida, similiaque postulat experimenta.

EXPERIMENTUM TERTIUM.

Die I. mensis Septembris, sex igitur diebus post secundam venaesectionem, canis in crucem experimenti tertii allata. Vulnera ei primo experimento illata propemodum clausa viresque canis cibis largiter assumtis refectae erant.

Primum vena cruralis sinistra infra priorem illam incisionem incisa sanguinem satis rubrum misit, qui formavit crustam fibrinosam.

Portio collecta gr. 237,1 part. fix. exhibuit gr. 39,9

Mille grana hujus sanguinis igitur continuere part. fix.

186,3 gr.

aquae 831,7 —

Sequens sanguinis portio lentius profluxit, tamque celeriter coagulata est, ut non posset formari crusta fibrinosa. Coagulandi gratia seposita gr. 1055.

Abierunt in placentam cylindricam gran. 670.

et in serum gr. 385.

Ratio placentae et seri fuit = 1,74 : 1.

Pondus specificum seri = 1031,2.

Mille ejus grana tenuerunt part. fixar. gr. 95,71.
aquae gr. 904,29.
Mille grana cruoris exhibuerunt part. fixar. gr. 205,8.
aquae gr. 794,2.
Ista 1055 gr. sanguinis habuerunt fibrinae 15,31 gr.
in quibus inerant part. fixar. 5,10 —

Ex vena crurali guttatim profluxerunt tantum gr. 240, quae non disquisita. Hac vena clausa vena brachialis sinistra incisa est.

Sanguinis ex hac profluentis portio gr. 201,5 collecta part. fixar. continuit gr. 31,2.

Mille grana hujus sanguinis igitur habuere part. fixarum gr. 154,8.
aquae gr. 845,2.

Ex hac vena item sanguis guttatim effluxit, omnino autem hujus collectae drachmae octo, quarum drachmas quatuor sanguinemque ex vena crurali iterum incisa profluentem ad coagulandum seposuimus. Copia hujus sanguinis gr. 1390.
Abierunt in placentam gr. 810.
in serum gr. 580.
Ratio igitur placentae et seri fuit = 1,400 : 1.
Pondus specificum seri = 1030,6.
Mille grana ejus exhibuere part. fixar. gr. 94,28.
aquae gr. 905,72.
Mille grana cruoris continuerunt part fixar. gr. 201,0.
aquae gr. 799,0.
Ista 1390 gr. sanguinis dederunt fibrinae gr. 20,55.
Quae part. fixar. tenuerunt gr. 6,85.

Tum vena jugularis externa dextra cute dissecta incisa. Prosiluit sanguis colore a priori non differens.

Prima hujus sanguinis portio collecta gr. 216,7 crustam fibrinosam formavit et part. fixar. continuit gr. 32,5.

Mille grana igitur habuerunt part. fixar. gr. 150,0.
aquae gr. 850,0.

Sequens sanguinis portio granor. 1445 et ipsa crustam formavit fibrinosam et abiit in placentam gr. 805.
et in serum gr. 640.

Ratio igitur placentae et seri fuit = 1,257 : 1.

Pondus specificum seri = 1029,2.

Mille ejus grana exhibuerunt part. fixar. gr. 91,9.
aquae gr. 908,1.

Mille grana cruoris tenuere part. fixar. gr. 203,0.
aquae gr. 797,0.

Ista 1445 gr. sanguinis habuerunt fibrinae gr. 201,0.
in quibus inerant part fixar. gr. 6,70.

Sequens portio sanguinis unciarum trium non disquisita.

Tunc collecta portio sanguinis gran. 231,7 part. fixar. exhibuit gran. 34,9.

Mille ejus grana igitur dederunt part. fixar. gr. 150,6.
aquae gr. 849,4.

Sequens portio sanguinis granor. 1304 crustam fibrinosam non formavit. Abiit in placentam gr. 640.
et in serum gr. 614.

Ratio igitur placentae et seri = 1,123 : 1.

Pondus specificum seri fuit = 1028,0.

Mille ejus grana habuere part. fixar. gr. 88,82.
aquae gr. 911,18.

Mille grana cruoris continuerunt part. fixar. gr. 211,0.
aquae gr. 789,0.

Ista 1304 gr. sanguinis tenuere fibrinae gr. 17,70.
in quibus inerant part. fixar. gr. 5,90.

Sequens sanguinis portio gran. 1440 non disquisita. Circa hoc venaesectionis tempus canis anhele, profunde lenteque respirabat, multum se jactans, subitoque sub ululatu urinam magna vi expellens. Tum autem quieta usque ad finem venaesectionis, respiratione eadem. Sanguis ipse valde niger celerrime coagulatus.

Collecta tum sanguinis portio gran. 230 part. fixar. continuit gr. 33,5.

Mille ergo ejus grana tenuerunt part. fixar. gr. 145,6.
aquae gr. 854,4.

Sequens portio granor. 1753 nullam formavit crustam fibrinosam. Abiit in placentam gran. 1168.
et in serum gr. 585.

Ratio igitur placentae et seri fuit = 1,99 : 1.

Pondus specificum seri 1027,2.

Mille ejus grana exhibuerunt part. fixar. gran. 86,6.
aquae gr. 913,4.

Mille grana cruoris dederunt part. fixar. gr. 168,0.
aquae gr. 832,0.

Ista 1753 gr. sanguinis dederunt fibrinae gr. 22,55.
in quibus inerant part. fixar. gr. 7,85.

Tunc collecta portio sanguinis granor. 519,5 exhibuit part. fixar. tantum 72,80 gr.

Mille hujus sanguinis grana tulerunt igitur part. fix. 140,1 gr.
aquae 859,9 —

Neque postrema coagulandi gratia seposita portio sanguinis gr. 1110 crustam formavit fibrinosam. Abiit autem in placentam gr. 680.
et in serum gr. 431.

Ratio itaque placentae et seri fuit = 1,531 : 1.

Pondus specificum seri = 1026,4.

Mille ejus grana dederunt part. fixar. gr.		85,71.
	aquae gr.	914,29.
Mille grana cruoris continuere part. fixar. gr.		176,3.
	aquae gr.	823,7.
Ista 1110 gr. sanguinis habuerunt fibrinae gr.		14,10.
in quibus inerant part. fixar. gr.		4,70.

EPICRISIS.

Quid edoceat nos hujus sanguinis disquisitio? Primum animadvertendum, partes fixas hujus sanguinis in mille granis imminutas esse gr. 32, cum contuleris huncce sanguinem cum consueto sanguine canino, secundum H. Nasse perscrutationes:

Partes autem fixae, excepta non sanguinis portione, ubi aliquantulum adauctae, valde minutae post emissas sanguinis libras duas et dimidiam. In postrema enim portione aquae copia gr. 28,2 adaucta. Praeter consuetudinem autem videtur in secunda portione sanguinis, quamvis non ita multum emitteretur antea, aqua adeo crevisse, quippe post detracta sanguinis gr. 1532, haec portio disquisita in partes fixas, aquae copia, si conferas cum prima portione, 13,5 gr. adaucta. Hujus rei quae sit causa, utrum aquae copia creverit adeo celeriter, quia revera tantum aquae in circuitum sanguinis receptum, an, quod ex alia vena hic fluxerit sanguis, non satis patet. Cum enim primam portionem sanguinis e vena crurali, secundam autem e vena brachiali collegissemus, fieri potuit, ut, si huicce major sanguinis aquae copia consentanea, eadem, scilicet aquae copia,

quamvis non multum sanguinis detractum, itaque aquae, ut ita dicam, resorptio non adeo magna, tam adaucta videretur. Quod dolendum, portionis illius sanguinis gr. 1390, ex qua pondus specificum partesque fixae in gr. mille seri decernebantur, minimam tantummodo partem ex vena brachiali, maximam ex vena crurali recepimus. Quocirca partes fixae seri, si conferas cum sanguine, gr. 1,5 tantummodo diminutae. Quae quidem res aut significat, sanguinem venae brachialis non eandem habere compositionem cum sanguine ex crurali; aut, dum fluerent illa sanguinis grana, resorptionem albuminis etc. magnam fuisse, unde factum, ut partes fixae seri tam parvae, sanguinis adeo essent magnae. Sed de hac re alia experimenta, de varia scilicet in variis venis sanguinis compositione instituenda. Sanguinis etiam ex vena jugulari externa aqua adaucta: quippe, si comparaveris cum sanguine ex vena crurali 18,3 gr. aquae creverat; sin contuleris cum sanguine ex vena brachiali 4,5 gr. Haec res, et quod in hoc sanguine partes fixae gr. mille seri, si composueris cum aqua sanguinis parumper tantum adaucta decreverant, comprobat nobis, sanguinem alium esse venae cruralis, alium brachialis, alium jugularis. Post emissa omnino sanguinis gr. 6224, ex vena jugulari autem post emissa grana 2880 accidit, ut partes fixae mille granor. sanguinis 0,6 gr. crescerent. Dolendum autem, quod serum unciarum istarum trium ante mille illa grana emissarum sanguinis in partes fixas non est disquisitum: serum unciarum trium tribus granis aquae adauctum, quod quidem aquae incrementum forsitan inter ipsum sanguinem fluentem evenerit. Namque et disquisitione seri illius et si inter profluentes uncias illas sex portionem aliquam, cujus decernerentur partes fixae, recepissemus, aquae resorptionem in-

telligere licuisset; sed tantum abest, ut, quemadmodum nobis quidem videtur, inter effluentes illas uncias sex adfuerit aquae resorptio, ut aut aquam ex sanguine in singulas corporis partes transiisse, aut in circuitum partes quasdam fixas, veluti lymphae corpuscula etc., receptas credamus, unde accidit, ut aquae resorptio impediretur. Sed non diu ita aut nulla aut importa, quippe, uti docent tabulae, exstitit usque ad finem venaesectionis.

Aqua vero in 1000 gr. seri absolute, ut ita dicam, 10 gr. crevit. Hoc vero incrementum nihil interruptum, sed continuum, quod quidem testatur satis dilucide, partes fixas diminui illo ipso aquae incremento. Serum tum primae, tum postremae sanguinis portionis solis radiis expositum omnino coloris expers: superne autem inspectum turbidum aliquantulum reagensque parumper alcalice. Corpuscula sanguinis primae portionis in 1000 gr. 76,500 itaque 47,35 gr. infra normam (123,85). Minuebantur autem usque ad id tempus, ubi emissa sanguinis omnino 5200 gr., unde cum crescentibus cunctis partibus fixis sanguinis et ipsa crescant gr. 1,79. Deinde vero decrescant et in postrema sanguinis portione ad 56,0 gr. redacta: differt autem a norma gr. 67,8, a prima portione gr. 20,5. Partes fixae seri relictae valde auctae, ubique corpusculorum sanguinis copiam excedentes, sed creverunt semel tantum gr. 0,16, decreverant alias et quidem ab gr. 86,9 usque ad 79,81 gr., differentia igitur gran. 7,09.

Fibrina in hoc quoque sanguine aucta gr. 2,97. Inter sanguinem fluentem semel tantummodo aucta, in secunda scilicet portione gr. 0,028, ceterum subinde comminuta. Portio postrema fibrina gran. 0,664 diminuta, si contenderis cum prima. Fibrina ipsa mollissima et vitro facillime solu-

bilis. Portio sanguinis prima et secunda, coagulandi gratia seposita, lente fluxit celeriterque coagulata, et prae corpusculis sanguinis adeo diminutis, placentam formavit satis magnam, quocirca non exstitit crusta fibrinosa. Portiones autem primae sanguinis ex vena jugulari celeriter emissae indicabant crustam fibrinosam, formaruntque placentam parvam, sed duram, unde factum, ut, quamvis corpusculis sanguinis imminutis et seri partibus relictis, cruoris partes fixae majores essent. In tertia portione sanguinis ex vena jugulari placenta prae sero valde adaucta: tunc temporis venae vulnus subinde sanguine coagulato clausum, et, priusquam id tolleretur impedimentum, sanguis in vasculo jam coagulatus, ita ut sanguinis strages singulae formarentur. Idem de postrema portione: nusquam crusta fibrinosa, placenta magna et mollis formae cylindricae et submersa.

Sanguis ex vena crurali a principio laete ruber, deinde propemodum niger, ni fallor, respiratione non integra et aquae resorptione adeo forti, ut corpuscula sanguinis formam suam servare non possent. Namque prae illa prima portione laete rubra in postrema portione corpuscula sphaerica satis multa conspiciebantur, cum satis constet, corpusculis illis, disci forma praeditis, facultatem, solis radios frangendi, itaque colorem istum rubrum referendi inesse: efficitur autem haec corpusculorum forma haematino gase oxygenio infecta, quae quidem oxydatio non potest existere, ubi primum serum ita est dilatum, ut corpuscula sanguinis aquam imbibentia formam sphaericam recipiant. Ita forsitan factum, ut sanguis postremo esset niger. —

Jam canis liberata vinculis humi jacebat oculis apertis, ceterum veluti exanimis; vulneris labia in collo sutura aliqua juncta. Hanc imaginem circiter horam dimidiam refert,

respiratione propemodum nulla conspicua, tum autem suspiriose profundeque respirans caput elevat et adstantes nos intuetur, erigit sese titubatque, musculis veluti fractis, speciem referens, ac si esset fame trita, namque partes omnes collapsae, anxie trepidat, portam petit, ubi prosternitur, iterum suspirium aliquod edens. Ibi jacebat respiratione anhela per horam circiter; deinde pedibus jam firmioribus instat locumque alium petit, ubi prostrata vulnera lingit; cibum autem potumque porrectum aspernans, dormire coepit respiratione profunda ac retardata. Conclave reliqui et horis circiter tribus post reversus, ad portam extensis pedibus jacentem eam oculis clausis, respiratione profunda retardata suspiriosaque reperi. Bis alvus deposita erat. Compluries ululatum vagitumque edebat, uti est consuetudo canum dormientium. Deinde autem, horae circiter quadrante ante mortem, motus illi respiratorii valde laboriosi ore hiante, quasi esset rima glottidis clausa; nec pulmones, quamvis thorax viribus adauctis distraheretur, aërem recipere mihi videbantur. Ita motus hi perdurant; quoque rarius, eo magis thorax dilatatur; longo temporis spatio interjecto omnino evanescunt, cordis arteriarumque ictu etiam post motus illos respiratorios plane deletos, quamvis retardato atque exili, defungiturque canis horis ferme quatuor post venaesectionem.

TABULA PRIMA.

№ V. S.	POSTQUAM EX VENA EMISSA SUNT. GR.	PART. FIX. IN M. GR. SANG.	AQUA IN M. GR SANG.	PONDUS SPECIFIC. SERI.	PART. FIX. IN M. GR.	RATIO PLAC. ET SERI.	PART. FIX. IN M. GR. CRUORIS.	FIBRINA.	PARTES EJUS FIX.
I.		198,30	801,70	1031,17	95,63	454:248 = 1,83 :1	252,6	10,75	3,25
	2880	194,80	805,20	1030,70	94,65	642:418 = 1,53 :1	262,0	14,50	4,50
	720	192,50	807,50	1028,34	90,70	977:437 = 2,23 :1	242,2	20,75	6,25
	1440	189,10	810,90	1028,05	88,70	414:213 = 1,94 :1	242,8	7,95	2,65
II.		178,53	821,47	1026,80	86,20	490:337 = 1,454:1	235,1	12,60	4,20
	2201	174,37	825,63	1026,90	87,50	630:363 = 1,735:1	212,0	15,15	5,05
	2062	171,04	828,16	1026,20	84,10	700:470 = 1,489:1	218,6	16,50	5,50
		—	—	1025,80	83,10	620:303 = 2,046:1	200,0	12,15	4,05
	2370	163,30	836,70	1025,00	80,20	1060:357 = 2,968:1	186,0	15,62	6,206
	2039	166,81	833,19						
III.		168,30	831,70	1031,2	95,71	670:385 = 1,740:1	205,8	15,30	5,100
	1532	154,80	845,20	1030,6	94,28	810:580 = 1,400:1	201,0	20,55	6,850
	1591	150,00	850,00	1029,2	91,90	805:640 = 1,257:1	203,0	20,10	6,700
	3101	150,60	849,40	1028,0	88,82	690:614 = 1,123:1	211,0	17,70	5,900
	2974	145,60	854,4	1027,2	86,60	1168:585 = 1,990:1	168,0	22,55	7,850
	1983	140,10	859,9	1026,4	85,71	680:431 = 1,531:1	176,3	14,10	4,70

TABULA SECUNDA.

V. S.	POSTQ. EX VENA AUT ARTERIA EMISSA SUNT SANG. GR. X.	PART. FIX. IN M. GR. SANG.	GLOBUL. SANG.	PARTES FIX. SÈRI.	FIBRINA.
I.	. . . .	198,30	110,005	83,70	4,595
		194,80	107,355	83,20	4,245
		192,50	108,480	79,60	4,420
		189,10	106,787	78,10	4,203
II.	. . . .	178,53	97,352	76,10	5,078
	2201	174,37	91,085	78,20	5,085
	2062	171,84	91,999	75,10	4,741
	2370	163,30	86,710	72,20	4,389
	1689	165,77	89,490	71,90	4,380
	2039	166,81	89,983	72,20	4,717
III.	. . . .	168,30	76,500	86,90	4,900
	1532	154,80	62,812	87,06	4,928
	1591	150,00	60,291	85,08	4,636
	3101	150,60	62,089	81,91	4,601
	2974	154,60	61,090	80,04	4,470
	1983	140,10	56,054	79,81	4,236

NECROSCOPIA.

Vulnera, quae sanguinis mittendi gratia cani illata erant, primum disquisita, omnino praeter illa, quae eodem die in postrema venaesectione fecimus, sanata: vena cruralis dextra primum incisa ita in integrum restituta, ut sanguis haud impeditus per partem laesam flueret, arteria cruralis ipsa, uti anatomia docuit, non laesa, sed ejus ramus aliquis, qui quidem per primam intentionem in integrum ita erat restitutus, ut lumen quod antea, praeberet, et forfice per longitudinem facta sectione in stratis internis fere nihil mutatum reperiretur; strata autem externa, quae ad telam cellulosam pertinent, aliquid tumida ac duriuscula. Vena jugularis dextra

postremum incisa in parte laesa et circa hanc usque ad pollicem dimidium in anteriorem et posteriorem partem livida fuit, veluti sanguine in strata sua recepto, continuitque ibi coagulum aliquod, quod non, uti solet, tenax, sed molle, ita ut scalpello posset dilui, et per microscopium tentatum cellulis, quae conspiciuntur in pure, constitutum appareret: quae quidem cellulae acido acetico superinfusae nucleum satis magnum nucleolumque sat conspicuum reliquerunt. Tum cavitas abdominis aperta: vasa venosa, venae hypogastriae, renales, cava inferior, mesaraicae sanguine coagulato repletae, vena autem portarum exsanguis. Glandulae inguinales, sinistri potissimum lateris, tumidae, ren sinister colore nihil, quod offenderet, praebuit, in superficie autem infra ipsam tunicam albugineam abscessus complures, sed parvi, magnitudine circiter granuli alicujus cannabini conspicuus; ren contra dexter omnis coloris expers et plane exsanguis, quippe defuncta canis in latere sinistro, eosdem praebuit abscessus.

Hepar mollissimum omnisque, quo fere praeditum esse consuevit, turgoris expers incisumque ne vestigium quidem sanguinis exhibuit.

Tractus intestinalis colore, quoniam venarum intestinalium ramuli sanguine repleti, non abnormi, ventriculus autem in curvatura majore partis pyloricae tumorem aliquem magnitudine nucis juglandis, in media parte emollitum, hujusque massae disquisitum aliquid microscopice filamenta quaedam cellulasque illas, quae dicuntur fusiformes, et in tumoribus malignis potissimnm, in fungo medullari etc., inveniuntur, exhibuit.

Uteri in cornibus dissectis secundum longitudinem loci ferme octo colore livido distincti, quibus, credo, placentae adhaeserant: in ovario corpora aliquot lutea.

In cavo thoracis pulmo dexter plane collapsus omninoque exsanguis, coloris fere albi; sinister vero lividus ob sanguinem in ipso, quamvis non adeo multum, retentum. Cor, magnitudine propemodum humanum aequans, crassis parietibus constitutum, in omnibus, quibus constat, cavis sanguinis coagula inclusa habuit, quae quidem coagula inde a corde in omnia, quae sanguinem ad ipsum ferunt referuntque, vasa, excepta arteria pulmonali, pertinebant collectaque ponderis unciarum trium duarumque drachmarum.

Postremo cerebrum disquisitum plane exsangue, meninges nihil offerebant praeter consuetudinem, ac ne ventriculi quidem cerebri sero repleti.

Fueritne aliquod organum, quaerimus, ita anatomice commutatum, ut causa mortis esse potuerit? Non credo. Nec cerebrum nec pulmones potissimum affecti et, sicuti reliqua organa, exsangues: mors mihi assignanda videtur gasis oxygenii, organis singulis ad servandam vitam valde necessarii, inopiae, quippe illius non satis a corpusculis sanguinis valde diminutis receptum: quam quidem gasis oxygenii inopiam systema nervosum motibus illis, quibus inter agonem complures horas perdurantem thoracem distraxit, manifestavit. Atque, etiamsi per aliquantulum temporis corpuscula sanguinis gase oxygenio imbuta vitam quodammodo sustentare valerent, tamen haec ipsa tamquam valde deminuta iterum iterumque gase oxygenio affecta, brevi orbari facultate illa, gas oxygenium corporis partibus impertiendi, denique comburi ipsa necesse erat. Eratne diathesis ista carcinomatosa causa, sanguinis fibrinae tam adauctae, an partus lactatioque brevi ante facta? An abscessus renum orti ex phlebitide in vena jugulari horis aliquot ante laesa? —

V I T A.

Natus sum Gustavus Everth anno MDCCCXXI pago Sternhageni prope Primislaviam, Ucromarchiae caput, patre Friderico, matre Friderica e gente Fahland, quos adhuc incolumes esse gaudeo. Confessioni evangelicae addictus sum. Primis litterarum elementis a patre imbutus, tredecim annos natus gymnasium Primislaviense adii, unde e classe tertia in gymnasium regium Joachimicum, directore Meinecke florens, transii. Anno MDCCCXXXXI testimonio maturitatis instructus almam, quae Berolini floret, universitatem petii. A rectore magnifico Ill. Dieterici civium academicorum numero adscriptus et ab Ill. Juengken, decano maxime spectabili, in album facultatis medicae relatus, hasce per quadriennium audivi lectiones:

Ill. Dove de physice; Ill. Mueller de anatomia et corporis humani sani et comparata, et anatomia pathologica, de physiologia, qui idem artem cadavera secandi una cum Ill. Schlemm me docuit; Ill. Hecker de encyclopaedia medica, de pathologia universali et de medicinae historia; Ill. Schoenlein de pathologia speciali; Ill. Romberg de

pathologia speciali; Ill. Kunth de botanice; Ill. E. Mitscherlich de chemia; Ill. C. G. Mitscherlich de materia medica; Exp. Boehm de chirurgia; Ill. Trendelenburg de logice et metaphysice; Ill. Schelling de philosophia revelationis, mythologiae; Ill. Boeckh de Sophoclis Antigone; Ill. Busch de arte obstetricia; Ill. Wagner de medicina forensi.

Exercitationibus clinicis, tam medicis quam chirurgicis, obstetriciis et ophthalmiatricis interfui Illust. virorum: Wolff, Truestedt, Juengken, Romberg, Barez, Schoenlein, Busch.

Quibus omnibus viris summopere venerandis et de me optime meritis quam maximas ago gratias.

Jam vero tentaminibus, tam philosophico quam medico, et examine rigoroso rite superatis, spero fore, ut dissertatione et thesibus palam defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me rite conferantur.

THESES.

1. In pneumonia venaesectio optimum diaphoreticum.
2. Albuminuria symptoma est sanguinis dissoluti. —
3. Trepanatio operatio quaedam supervacanea.
4. Carcinoma verum non exstirpandum.
5. Totus morbus est crisis.